

**PERTUMBUHAN DAN PRODUKTIVITAS JAMUR TIRAM PUTIH
(*Pleurotus ostreatus*) DENGAN KOMPOSISI MEDIA TUMBUH SERBUK
GERGAJI KAYU SENGON, TANDAN KOSONG KELAPA SAWIT, DAN
AMPAS TAHU YANG BERBEDA**

NASKAH PUBLIKASI

Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Guru Mencapai Derajat Sarjana S-1
Program Studi Pendidikan Biologi



Disusun Oleh:

ROSA SETIAGAMA

A.420 100 037

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

2014



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Jl. A. Yani Tromol Pos I, Pabelan, Kartasura Telp. (0271) 717417, 719483 Fax. 715448 Surakarta 57102

Surat Persetujuan Artikel Publikasi Ilmiah

Yang bertanda tangan ini pembimbing / skripsi / tugas akhir :

Nama : Dra. Titik Suryani, M. Sc.

NIDN : 0511046402

Telah membaca dan mencermati naskah artikel publikasi ilmiah, yang merupakan ringkasan skripsi / tugas akhir dari mahasiswa:

Nama : Rosa Setiagama

NIM : A 420 100 037

Program Studi : Pendidikan Biologi

Judul Skripsi : ” **PERTUMBUHAN DAN PRODUKTIVITAS
JAMUR TIRAM PUTIH (*Pleurotus ostreatus*)
DENGAN KOMPOSISI MEDIA TUMBUH
SERBUK GERGAJI KAYU SENGON, TANDAN
KOSONG KELAPA SAWIT, DAN AMPAS TAHU
YANG BERBEDA**”

Naskah artikel tersebut, layak dan dapat disetujui untuk dipublikasikan.

Demikian persetujuan dibuat, semogadapat dipergunakan seperlunya.

Surakarta, 2 Juli 2014
Pembimbing

Dra. Titik Suryani, M. Sc
NIDN. 0511046402



SURAT PERNYATAAN
PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Bismillahirrahmanirrahim

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya:

Nama : **ROSA SETIAGAMA**
NIM : **A 420 100 037**
Fakultas/ Jurusan : **FKIP/ BIOLOGI**
Jenis : **Skripsi**
Judul : **” PERTUMBUHAN DAN PRODUKTIVITAS JAMUR
TIRAM PUTIH (*Pleurotus ostreatus*) DENGAN KOMPOSISI
MEDIA TUMBUH SERBUK GERGAJI KAYU SENGON,
TANDAN KOSONG KELAPA SAWIT, DAN AMPAS
TAHU YANG BERBEDA”**

Dengan ini menyatakan bahwa saya menyetujui untuk:

1. Memberikan hak bebas royalti kepada perpustakaan UMS atas penulisan karya ilmiah saya, demi pengembangan ilmu pengetahuan.
2. Memberikan hak menyimpan, mengalih mediakan/ mengalih formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), mendistribusikan serta menampilkannya dalam bentuk softcopy untuk kepentingan akademis kepada Perpustakaan UMS, tanpa perlu meminta izin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/ pencipta.
3. Bersedia dan menjamin untuk menanggung secara pribadi tanpa melibatkan pihak Perpustakaan UMS, dari semua bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran hak cipta dalam karya ilmiah ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan semoga dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Surakarta , 2 Juli 2014
Yang Menyatakan

ROSA SETIAGAMA

A 420 100 037

**PERTUMBUHAN DAN PRODUKTIVITAS JAMUR TIRAM PUTIH
(*Pleurotus ostreatus*) DENGAN KOMPOSISI MEDIA TUMBUH SERBUK
GERGAJI KAYU SENGON, TANDAN KOSONG KELAPA SAWIT, DAN
AMPAS TAHU YANG BERBEDA**

*Rosa Setiagama¹ Dra. Titik Suryani, M. Sc.² Mahasiswa¹, Dosen Pembimbing²,
Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,
Universitas Muhammadiyah Surakarta, 2014.*

ABSTRAK

*Jamur tiram putih merupakan salah satu jenis jamur kayu yang dapat dikonsumsi dan kandungan cukup tinggi karbohidrat, protein, lemak, serat kasar, Ca, Fe, thiamin, riboflavin. Tujuan penelitian ini Untuk mengetahui pertumbuhan dan produktivitas Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*) dengan komposisi media tumbuh serbuk gergaji kayu sengon, tandan kosong kelapa sawit, dan ampas tahu yang berbeda. Metode penelitian ini rancangan acak lengkap (RAL) dengan satu faktor serbuk gergaji kayu sengon, Tandan Kosong Kelapa Sawit (TKKS), dan ampas tahu yaitu R0 (tanpa TKKS dan ampas tahu), R1 (TKKS 20 g dan ampas tahu 15 g), R2 (TKKS 20 g dan ampas tahu 25 g), R3 (TKKS 40 g dan ampas tahu 15 g), R4 (TKKS 40 g dan ampas tahu 25 g) dengan ulangan 3 kali. Analisis data pengujian menggunakan One Way Anova. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Kecepatan pertumbuhan miselium jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*) paling cepat selama 28,33 hari pada perlakuan R0, sedangkan paling lama selama 31,33 hari pada perlakuan R4. Jumlah tubuh buah dan berat segar tubuh buah jamur tiram putih saat panen yang paling tinggi pada perlakuan R2 sebesar 21,33 helai dan 140 g. Sedangkan paling lama pada perlakuan R4 sebesar 12 helai dan 90 g.*

Kata kunci : *Pleoratus ostreatus* , Tandan Kosong Kelapa Sawit, Ampas Tahu

A. PENDAHULUAN

Jamur tiram putih merupakan salah satu jenis jamur kayu yang dapat dikonsumsi (Yuniasma, 1999), serta mempunyai nilai kandungan gizi yang cukup tinggi yaitu karbohidrat, protein, lemak, serat kasar, Ca, Fe, thiamin, riboflavin (Widyastuti, 2004). Selain sebagai bahan pangan, jamur tiram juga bermanfaat sebagai obat untuk menurunkan kadar kolesterol darah, mencegah tekanan darah tinggi, meningkatkan kadar gula darah, meningkatkan daya tahan tubuh dan mencegah tumor atau kanker (Hedritomo, 2008). Para vegetarian menggunakan jamur tiram sebagai pengganti daging ayam. Sedangkan vitamin dan mineral yang terkandung didalamnya antara lain zinc, besi, kalium, kalsium, fosfor, vitamin C, asam folat, niasin, vitamin B-1 dan B-2

Budi daya jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*) merupakan salah satu usaha agribisnis yang memiliki peluang bisnis cukup besar karena dalam 10 tahun terakhir nilai ekonomis jamur tiram putih terus meningkat. *Pleurotus ostreatus* dikenal sebagai jamur yang mudah dibudidayakan dan banyak dikembangkan pada media substrat kayu yang telah dikemas dalam kantung plastik kemudian diinkubasikan dan dipelihara di dalam rumah kubung (Syammahfuz, 2009).

Bahan media tumbuh jamur tiram putih adalah serbuk gergaji kayu yang mengandung zat yang dapat memacu pertumbuhan seperti karbohidrat, serat, dan lignin. Zat yang dapat menghambat pertumbuhan jamur yaitu getah dan minyak atsiri.

Tandan kosong kelapa sawit (TKKS) merupakan salah satu limbah dari kelapa sawit yang jumlahnya mencapai 30-35% dari berat tandan buah segar setiap pemanenan. TKKS mengandung serat yang tinggi dan kandungan utama TKKS selulosa 54-60%, dan lignin 22-27%. Namun hingga saat ini, pemanfaatan limbah TKKS belum dilakukan secara optimal (Hambali dkk, 2008).

Hasil penelitian Bertiana Suryaningrum (2012) menunjukkan bahwa pada TKKS 100% pertumbuhan optimal miselium Jamur Tiram Putih yaitu sebesar

0.58cm per hari. Pada TKKS 80% variasi komposisi media yang optimal berat basah *Pleurotus ostreatus* sebesar 125.88 gram dan berat kering badan buah sebesar 17.99 gram. Jumlah tubuh buah *Pleurotus ostreatus* panen tertinggi diperoleh pada TKKS 20% yaitu 18,8 tubuh buah. Biological Efficiency Ratio (BER) tertinggi pada TKKS 80% yaitu sebesar 78.68%.

Ampas Tahu merupakan salah satu limbah padat dari proses pembuatan tahu. komposisi kimia ampas tahu sebagai sumber protein 8,66%, lemak 3,79%, air 51,63% dan abu 1,21%.

Hasil penelitian Lailatul Mufarrihah (2009), menunjukkan bahwa interaksi penambahan bekatul dan ampas tahu berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan miselium dan produksi jamur tiram putih pada semua umur pengamatan. Hasil terbaik berat segar jamur yang banyak pada bekatul 20% dan ampas tahu 25%. Tujuan penelitian ini adalah Untuk mengetahui pertumbuhan dan hasil Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*) pada komposisi media tumbuh Tandan Kosong Kelapa Sawit (TKKS) dan ampas tahu yang berbeda.

B. METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan pada bulan Januari 2014 sampai Juni 2014, di Dusun Kalikendel RT 21 RW 05, Desa Sugihan, Kecamatan Tengaran, Kabupaten Semarang. Metode Penelitian menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) dengan satu faktor dengan komposisi Tandan Kosong Kelapa Sawit (TKKS) dan Ampas Tahu yang terdiri atas 5 perlakuan, yaitu R0 : (tanpa TKKS + Ampas tahu) + serbuk gergaji sengon 1000 g, R1 : TKKS 20 g + Ampas tahu 15 g + serbuk gergaji sengon 965 g, R2 : TKKS 20 g + Ampas tahu 25 g + serbuk gergaji sengon 955 g, R3 : TKKS 40 g + Ampas tahu 15 g + serbuk gergaji sengon 945 g, R4 : TKKS 40 g + Ampas tahu 25 g + serbuk gergaji sengon 935 g, setiap perlakuan di ulang sebanyak tiga kali.

Tahap penelitian dimulai dari persiapan media tanam, pengomposan pengepakan, sterilisasi pendinginan, inokulasi, inkubasi, pertumbuhan miselium, pemeliharaan pertumbuhan jamur tiram putih dan panen. Parameter

penelitian meliputi kecepatan pertumbuhan miselium dan hasil jamur tiram putih (jumlah tubuh buah dan berat segar tubuh buah jamur tiram putih).

Metode pengumpulan data yang digunakan adalah metode eksperimen, metode observasi, metode kepustakaan dan metode dokumentasi. Analisis data dengan menggunakan uji statistik *One-Way ANOVA* ($\alpha = 0,05$). Analisis data dengan menggunakan program computer SPSS (*Statistic Product and Service Solution*) 20 for Windows

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian pertumbuhan miselium dan hasil jamur tiram putih yang meliputi jumlah tubuh buah dan berat segar tubuh buah sebagai berikut ini.

1. Kecepatan Pertumbuhan Miselium

Pertumbuhan miselium diukur setelah miselium memenuhi baglog. Salah satu indikator keberhasilan inokulasi yaitu munculnya miselium. Disajikan dalam tabel 4.1 berikut ini.

Tabel 4.1 Rata- rata kecepatan pertumbuhan miselium jamur tiram putih memenuhi baglog.

Perlakuan	Rata-Rata (hari)
R0 ((tanpa TKKS + Ampas tahu) + serbuk gergaji sengan 1000 g)	28,33 *
R1 (TKKS 20 g + Ampas tahu 15 g + serbuk gergaji sengan 965 g)	29,66
R2 (TKKS 20 g + Ampas tahu 25 g + serbuk gergaji sengan 955 g)	30,66
R3 (TKKS 40 g + Ampas tahu 15 g + serbuk gergaji sengan 945 g)	30,33
R4 (TKKS 40 g + Ampas tahu 25 g + serbuk gergaji sengan 935 g)	31,33 **

*Lama pertumbuhan miselium paling cepat

**Lama pertumbuhan miselium paling lama

Dari tabel 4.1 menunjukkan bahwa lama pertumbuhan miselium jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*) rata-rata paling cepat penuh adalah selama 28,33 hari pada perlakuan R0 (tanpa TKKS dan ampas tahu), sedangkan laju pertumbuhan miselium jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*) paling lama / lambat penuh selama 31,33 hari yang terdapat pada perlakuan R4 (TKKS 40 gr dan ampas tahu 25 gr).

2. Jumlah Tubuh Buah dan Berat Segar Tubuh Buah Jamur Tiram Putih

Jumlah tubuh dan berat segar tubuh buah jamur tiram putih disajikan pada tabel 4.2.

Tabel 4.2 Rata-rata jumlah dan berat segar tubuh buah jamur tiram putih.

Perlakuan	Panen	Rata-rata berat segar tubuh buah (g)	Total berat segar tubuh buah (g)	Rata-rata jumlah tubuh buah (helai)	Total jumlah tubuh buah (helai)
R0	1	130	670	14,66	72
	2	93,33		9,33	
R1	1	130	640	11,66	58
	2	83,33		7,66	
R2	1	140	770*	21,33	103*
	2	116,66		13	
R3	1	136	720	16,66	79
	2	103,33		9,66	
R4	1	90	460**	12	51**
	2	63,33		5	

Keterangan:

R0 : (tanpa TKKS + Ampas tahu) + serbuk gergaji sengon 1000 g

R1 : TKKS 20 g + Ampas tahu 15 g + serbuk gergaji sengon 965 g

R2 : TKKS 20 g + Ampas tahu 25 g + serbuk gergaji sengon 955 g

R3 : TKKS 40 g + Ampas tahu 15 g + serbuk gergaji sengon 945 g

R4 : TKKS 40 g + Ampas tahu 25 g + serbuk gergaji sengon 935 g

*Jumlah tubuh buah dan berat segar tubuh buah paling tinggi

** Jumlah tubuh buah dan berat segar tubuh buah paling rendah

Tabel 4.2 menunjukkan bahwa jumlah tubuh buah jamur tiram putih saat panen yang paling tinggi pada perlakuan media tanam R2 (TKKS 20 g dan ampas tahu 25 g) pada panen 1 dengan jumlah rata-rata tubuh buah 21,33 helai dan 13 helai pada panen 2. Sedangkan jumlah tubuh buah saat panen yang paling rendah adalah pada perlakuan media tanam R4 (TKKS 40 g dan ampas tahu 25 g) pada panen ke 1 dengan jumlah rata-rata tudung buah 12 helai dan 5 helai pada panen 2.

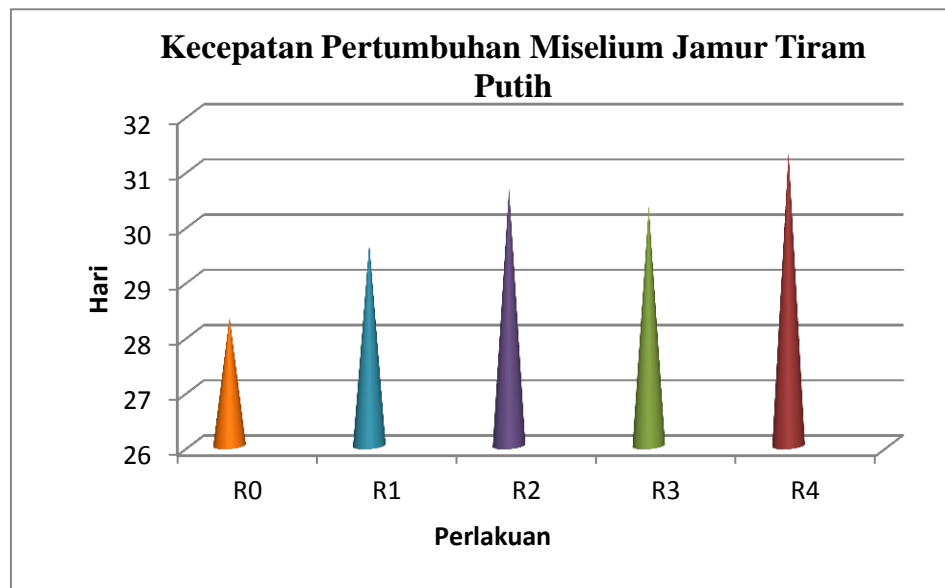
Dari tabel 4.2 menunjukkan bahwa berat segar tubuh buah jamur tiram putih saat panen yang paling tinggi pada perlakuan media tanam R2 (TKKS 20 g dan ampas tahu 25 g) pada panen ke 1 dengan jumlah rata-rata 140 g dan 116,33 g pada panen ke 2. Sedangkan berat segar tubuh buah saat panen yang

paling rendah adalah pada perlakuan media tanam R4 (TKKS 40 g dan ampas tahu 25 g) pada panen 1 dengan jumlah rata-rata 90 g dan 63,33 g pada panen 2.

D. PEMBAHASAN

1. Kecepatan Pertumbuhan Miselium

Kecepatan pertumbuhan miselium diamati sejak munculnya miselium sampai miselium memenuhi baglog setelah inokulasi. Perbedaan laju pertumbuhan miselium dapat dilihat pada histogram berikut ini:



Gambar 4.1 Histogram Rerata kecepatan pemenuhan miselium berbagai perlakuan media jamur tiram putih.

Gambar 4.1 diatas menunjukkan bahwa perlakuan yang memberikan pengaruh paling cepat dalam merangsang pertumbuhan miselium adalah R0 (tanpa TKKS dan ampas tahu) dengan rata-rata 28,33 hari, serta perlakuan yang memberikan pengaruh paling lambat dalam merangsang pertumbuhan miselium adalah R4 (TKKS 40 g dan ampas tahu 25 g) dengan rata-rata 31,33 hari setelah inokulasi.

Pertumbuhan miselium yang baik disebabkan oleh adanya media tumbuh jamur yang terdekomposisi secara cepat dan merata, sehingga

unsure-unsur hara yang terdapat pada media tumbuh. Pada perlakuan R4 memberikan pengaruh paling lambat dikarenakan TKKS memiliki kandungan lignin yang cukup tinggi yaitu 22-27%.

Lignin merupakan fraksi non karbohidrat yang bersifat kompleks dan sulit untuk diurai oleh mikroorganisme, sehingga membutuhkan waktu yang cukup lama untuk mengurainya. Lignin tersusun dari molekul-molekul yang memiliki bobot molekul yang tinggi dengan unit dasar fenilpropana yang dihubungkan dengan ikatan-ikatan karbon (C-C) dan eter (C-O-C) yang relatif stabil (Casey, 1980).

Polimer lignin tidak dapat dikonversi ke monomernya tanpa mengalami perubahan pada bentuk dasarnya. Lignin yang melindungi selulosa, bersifat tahan terhadap hidrolisa disebabkan oleh adanya ikatan arilalkil dan ikatan eter. Pada suhu tinggi, lignin dapat mengalami perubahan struktur dengan membentuk asam format, methanol, asam asetat, aseton, vormil dan lain-lain. Sedangkan lainnya mengalami kondensasi (Judoamidjojo, 1989).

Ampas tahu juga berperan dalam pertumbuhan miselium jamur tiram putih. Ampas tahu terkandung zat-zat karbohidrat, protein, dan lemak serta mempunyai kandungan serat kasar. Protein digunakan untuk merangsang pertumbuhan miselium dan lemak sebagai sumber energy untuk mengurai zat-zat yg lain.

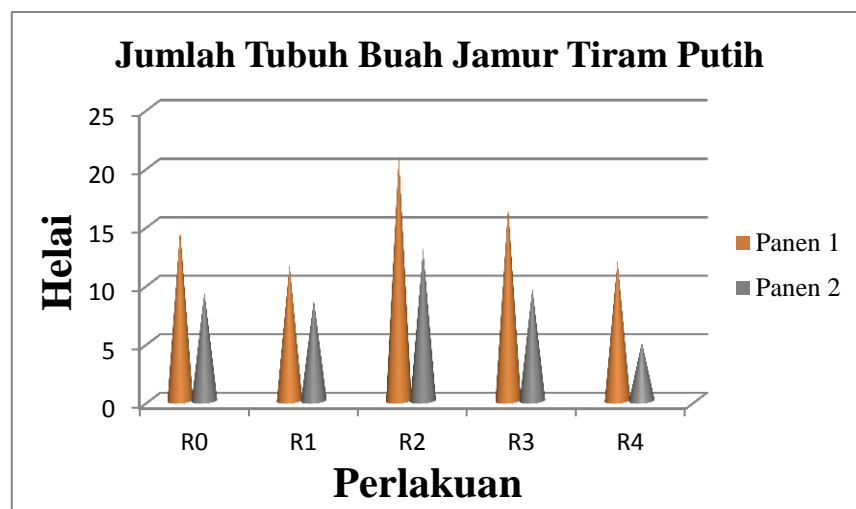
Kecepatan pertumbuhan miselium pada perlakuan R2 dan R3 memiliki rata-rata selama 30 hari, sebab pengaruh pH terhadap pertumbuhan miselium. Miselium jamur tumbuh optimal dalam kondisi asam dengan pH 5,5 – 6,5 (Djarjah, 2001) dimungkinkan pH pada perlakuan R2 dan R3 sama sehingga memiliki kecepatan pertumbuhan miselium yang sama.

Lama penyebaran miselium dipengaruhi oleh suhu, kelembaban tempat inkubasi dan kualitas bibit jamur yang digunakan. Guna menunjang pertumbuhan miselium pada jamur tiram, idealnya ruang inkubasi memiliki suhu 24-29⁰C dan kelembaban 90-100% (Steviani,

2011). Selain itu tingkat kepadatan baglog juga mempengaruhi pada penyebaran miselium. Apabila baglog terlalu padat maka miselium juga akan sulit untuk menyebar ke seluruh permukaan baglog. Oleh karena itu dalam pengisian baglog diusahakan untuk tidak terlalu padat atau terlalu renggang.

2. Jumlah Tubuh Buah Jamur Tiram Putih (*Pelurotus Ostreatus*)

Jumlah tubuh buah juga menjadi parameter pengamatan untuk menjelaskan salah satu indikator hasil jamur tiram putih. Perbedaan laju pertumbuhan miselium dapat dilihat pada histogram berikut ini:



Gambar 4.2 Histogram rerata jumlah tubuh buah jamur tiram putih berbagai perlakuan media jamur tiram putih.

Gambar 4.2 diatas menunjukkan bahwa pada panen 1 jumlah tubuh buah jamur tiram putih paling tinggi pada perlakuan R2 (TKKS 20 g + Ampas Tahu 25 g) dengan rata-rata 21 helai dan perlakuan R4 (TKKS 40 g + Ampas Tahu 25 g) yang memberikan pengaruh sedikit dengan rata-rata 12 helai.

Pada panen 2 jumlah tubuh buah jamur tiram putih paling tinggi yaitu perlakuan R2 (TKKS 20 g + Ampas Tahu 25 g) dengan rata-rata 13 helai dan perlakuan R4 (TKKS 40 g + Ampas Tahu 25 g) yang memberikan pengaruh sedikit dengan rata-rata 5 helai. Hal ini

dikarenakan jamur tiram putih pada media tumbuh kurang mendapatkan nutrisi (karbohidrat, protein, nitrogen, fosfor, kalium).

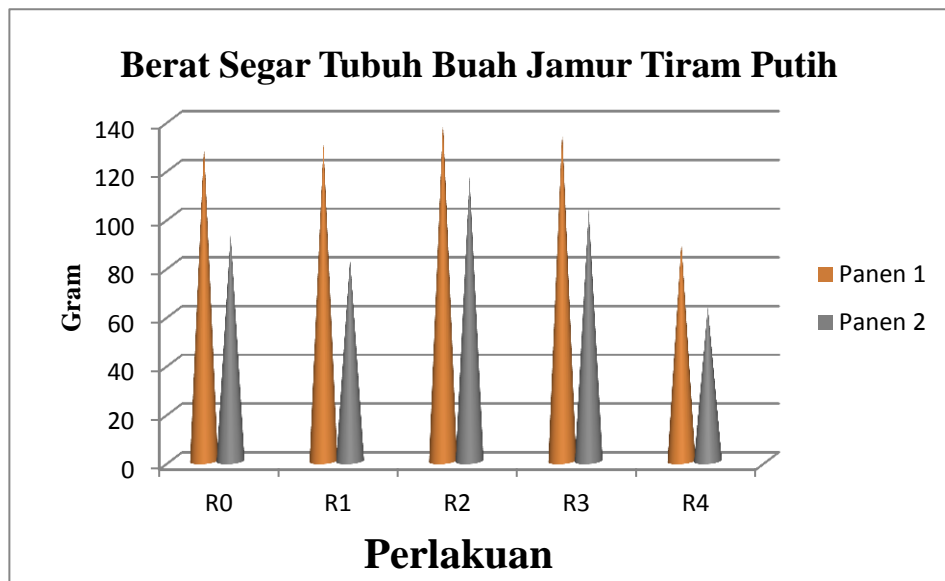
Pada perlakuan R2 (TKKS 20 g + Ampas Tahu 25 g) sesuai dengan penelitian Bertiana Suryaningrum (2012) menunjukkan bahwa pada TKKS 100% pertumbuhan optimal miselium Jamur Tiram Putih yaitu sebesar 0.58 cm per hari. Pada TKKS 80% variasi komposisi media yang optimal berat basah *Pleurotus ostreatus* sebesar 125.88 gram dan berat kering badan buah sebesar 17.99 gram. Jumlah tubuh buah *Pleurotus ostreatus* panen tertinggi diperoleh pada TKKS 20% yaitu 18,8 tubuh buah. Biological Efficiency Ratio (BER) tertinggi pada TKKS 80% yaitu sebesar 78.68%. Penambahan ampas tahu pada perlakuan R2 (TKKS 20 g + Ampas Tahu 25 g) sesuai dengan hasil penelitian Lailatul Mufarrihah (2009), menunjukkan bahwa interaksi dengan penambahan bekatul dan ampas tahu berpengaruh nyata pada pertumbuhan miselium, waktu maksimal miselium penuh, dan produksi jamur tiram putih pada semua umur pengamatan. Hasil terbaik berat segar jamur yang banyak pada bekatul 20% dan ampas tahu 25%.

Perbandingan jumlah total tubuh jamur pada panen I dan panen II diketahui perlakuan R2 (TKKS 20 g + Ampas Tahu 25 g) memberikan pengaruh paling baik terhadap jumlah tubuh buah jamur dengan rata-rata 21 helai (panen 1). Hal ini dikarenakan pemberian ampas tahu yang mengandung protein, lemak, air, dan abu, sehingga menghasilkan jumlah tubuh buah paling banyak. Pertumbuhan jamur tiram putih dapat berlangsung dengan optimal jika media tanam banyak mengandung unsur hara esensial yang dibutuhkan oleh jamur. Perlakuan yang memberikan pengaruh sedikit adalah R4 (TKKS 40 g + Ampas Tahu 25 g) dengan rata-rata 5 helai (panen 1). Hal ini dikarenakan TKKS memiliki kandungan lignin yang cukup tinggi serta komposisinya lebih banyak, sehingga mempengaruhi pada pertumbuhan tubuh buah jamur. Penambahan ampas tahu pada perlakuan R4 (TKKS 40 g + Ampas Tahu

25 g) yang mengandung protein, lemak, air, dan abu sebagai nutrisi sehingga membantu dalam pertumbuhan jamur tersebut.

3. Berat segar tubuh buah jamur tiram putih (*plurotus ostreatus*)

Berat segar tubuh buah jamur tiram putih menjadi parameter pengamatan untuk menjelaskan salah satu indikator hasil jamur tiram putih. Perbedaan berat segar tubuh buah jamur tiram putih antara panen 1 dan panen 2 dapat dilihat pada histogram berikut ini:



Gambar 4.3 Histogram rerata berat segar tubuh buah jamur tiram putih berbagai perlakuan media jamur tiram putih.

Gambar 4.3 diatas menunjukkan bahwa perlakuan R2 (TKKS 20 g + Ampas Tahu 25 g) berpengaruh terhadap berat segar tubuh buah jamur dengan berat rata-rata 140 g (panen 1), hal tersebut menunjukkan bahwa TKKS 20 g dan Ampas Tahu 25 g dapat meningkatkan produktivitas jamur tiram putih. Perlakuan R4 (TKKS 40 g + Ampas Tahu 25 g) tidak berpengaruh terhadap berat segar tubuh buah jamur dengan berat rata-rata 90 g (panen 1), hal ini dikarenakan jamur tiram putih pada media terlalu banyak mengandung lignin sehingga memberi pengaruh pertumbuhan kurang baik.

Panen II diketahui perlakuan R2 (TKKS 20 g + Ampas Tahu 25 g) yang memberikan pengaruh paling baik terhadap berat segar

tubuh buah jamur dengan berat rata-rata 116,66 gram. Perlakuan R4 (TKKS 40 g + Ampas Tahu 25 g) tidak berpengaruh terhadap berat segar tubuh buah jamur dengan berat rata-rata 63,33 gram.

Pada berat segar total tubuh buah jamur tiram putih diketahui perlakuan R2 (TKKS 20 g + Ampas Tahu 25 g) berpengaruh terhadap berat buah jamur rata-rata 140 gram, hal ini menunjukkan bahwa pemberian TKKS 20 gram dan ampas tahu 25 gram dapat meningkatkan hasil jamur tiram putih, hal ini sesuai dengan penelitian Bertiana Suryaningrum (2012) menunjukkan bahwa pada TKKS 100% pertumbuhan optimal miselium Jamur Tiram Putih yaitu sebesar 0.58 cm per hari. Pada TKKS 80% variasi komposisi media yang optimal berat basah *Pleurotus ostreatus* sebesar 125.88 gram dan berat kering badan buah sebesar 17.99 gram. Jumlah tubuh buah *Pleurotus ostreatus* panen tertinggi diperoleh pada TKKS 20% yaitu 18,8 tubuh buah. Biological Efficiency Ratio (BER) tertinggi pada TKKS 80% yaitu sebesar 78.68%.

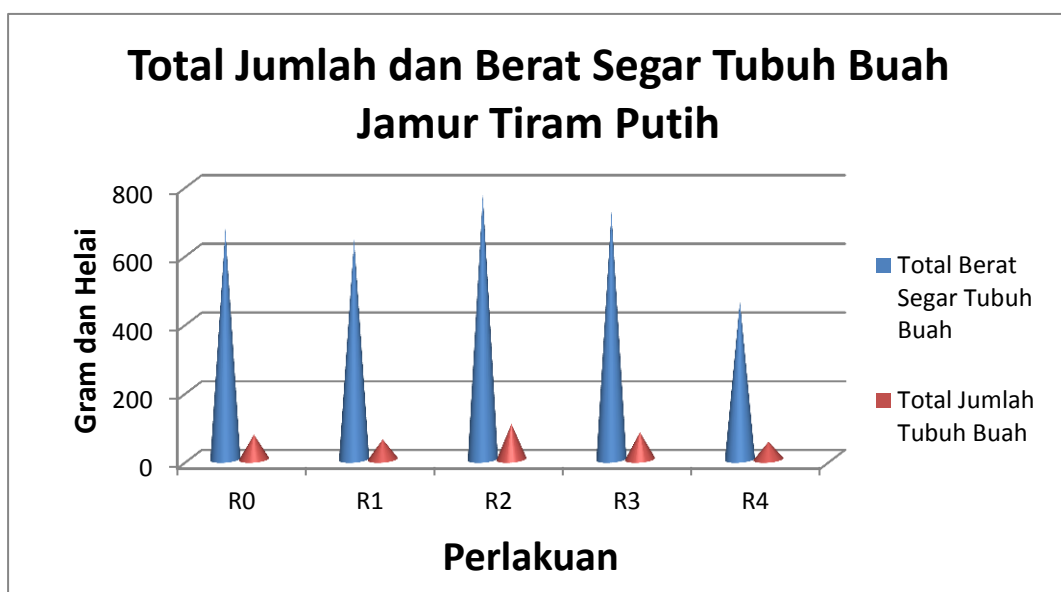
Perlakuan R4 (TKKS 40 g + Ampas Tahu 25 g) tidak berpengaruh terhadap berat segar tubuh buah jamur rata-rata 77,5 gram. Hal ini dikarenakan kandungan lignin yang cukup tinggi sehingga pada media tumbuh belum terdekomposisi secara sempurna namun ampas tahu memberikan nutrisi yang dibutuhkan oleh jamur selama pertumbuhannya.

Berat tubuh buah jamur sangat dipengaruhi oleh kelembaban dan suhu kubung jamur. Bila kubung jamur terlalu kering maka tubuh buah jamur akan mengalami penguapan lebih dan menjadikan permukaan tubuh buah jamur mengerut dan kering.

Berat tubuh buah jamur siap panen dapat melihat karakteristiknya. Jamur tiram dapat dipanen setelah tubuh buah mencapai ukuran maksimal dan cukup besar. Waktu panen paling tepat adalah umur 4-5 hari terhitung sejak pertumbuhan calon tubuh buah dan panjangnya maksimal atau beratnya telah mencapai 50-75 gram. Berat

tubuh buah dapat digunakan untuk mengetahui keberhasilan pertumbuhan dan perkembangan jamur tiram putih.

Hasil adalah sesuatu yang didapatkan dari proses produksi. Produktivitas adalah rasio antara *output* dan *input* pada ukuran waktu tertentu (jam, hari, bulan, atau tahun) yang menunjukkan kualitas sama atau meningkat (Sukirno, 1985). Produktivitas pada jamur tiram putih dapat dilihat pada gambar 4.4



Gambar 4.4 histogram total jumlah dan berat segar tubuh buah jamur tiram putih

Dari gambar 4.4 menunjukkan bahwa produktivitas jamur tiram putih tertinggi pada perlakuan R2 dengan komposisi TKKS 20 gram, ampas tahu 25 gram, dan serbuk gergaji kayu sengon 955 gram. Sedangkan produktivitas terendah pada perlakuan R4 dengan komposisi TKKS 40 gram, ampas tahu 25 gram, dan serbuk gergaji kayu sengon 935 gram

Dari data kecepatan pertumbuhan miselium dan produktivitas jamur tiram putih tidak ada korelasi. Media merupakan salah satu aspek penting yang menentukan tingkat keberhasilan budidaya jamur tiram putih. Media jamur tiram putih yang digunakan harus mengandung nutrisi yang

dibutuhkan untuk pertumbuhan dan produktivitas diantaranya, lignin, karbohidrat (selulosa dan glukosa), protein, nitrogen, serat, dan vitamin (Cahyana, 2006). Pada pertumbuhan miselium membutuhkan nutrisi berupa lignin dan selulosa. Nutrisi tersebut terdapat pada serbuk gergaji kayu sengon dan tandan kosong kelapa sawit. Namun karena kandungan lignin pada tandan kosong kelapa sawit, sehingga proses dekomposisinya membutuhkan waktu yang cukup lama. Produktivitas jamur tiram putih membutuhkan nutrisi kalsium, glukosa, nitrogen, protein, dan lemak (Darnetty, 2006). Nutrisi tersebut merupakan senyawa organik yang paling baik bagi produktivitas jamur tiram putih. Protein dan lemak terdapat pada ampas tahu sehingga produktivitas jamur tiram putih meningkat. Jadi tidak adanya korelasi antara kecepatan pertumbuhan miselium dan produktivitas jamur tiram putih terletak pada proses dekomposisi dan penambahan nutrisi pada media tumbuh jamur tiram putih.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Kecepatan pertumbuhan miselium jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*) paling cepat selama 28,33 hari pada perlakuan R0, sedangkan paling lama selama 31,33 hari pada perlakuan R4.
2. Jumlah tubuh buah dan berat segar tubuh buah jamur tiram putih saat panen yang paling tinggi pada perlakuan R2 sebesar 21,33 helai dan 140 g. Sedangkan paling lama pada perlakuan R4 sebesar 12 helai dan 90 g.

DAFTAR PUSTAKA

- Cahyana, Muchroji dan M. Bachrun. 2006. *Jamur Tiram*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Casey, J. P. 1980. *Pulp and Paper, Chemistry and Chemical Technology*, Volume I. New York : Interscience Publisher Inc.
- Darnetty. 2006. *Pengantar Mikologi*. Padang: Andalas Universitas Press.
- Hambali, Erliza, Siti Mujalifah, Armansyah Halomoan Tambunan, Abdul Waries, Pattiwiri, dan RoyHendroko. 2008. *Teknologi Bioenergi*. Jakarta Selatan: PT. Agro Media Pustaka.
- Judoamidjojo, R. M, Said, E. G & Hartoto, L (1989), *Biokonversi*, Depdikbud Didjen Pendidikan Tinggi. Pusat Antar Universitas Bioteknologi IPB.
- Mufarrihah, Lailatul. 2009. *Penambahan Bekatul dan ampas Tahu Pada Media Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Jamur Tiram Putih (Pleurotus ostreatus)*. Skripsi. Malang: Universitas Islam Negeri Malang.
- Suryaningrum, B. 2012. *Pertumbuhan Dan Produktivitas Jamur Tiram Putih (pleurotus Ostreatus) Pada Baglog Tandan Kosong Kelapa Sawit (Alaais guineensis)*. Thesis. Duta Wacana Christian University.
- Steviani, Susi. 2011. *Pengaruh Penambahan Molase dalam Berbagai Media Pada Jmaur Tiram Putih (Pleurotus ostreatus)*. Skripsi. Surakarta: Universitas Sebelas Maret.
- Syammahfuz, Chazali & Putri Sekar Pratiwi. 2009. *Usaha Jamur Tiram Skala Rumah Tangga*. Bogor: Penebar Swadaya.
- Widyastuti, N dan S. Istiani. 2004. *Optimasi Proses Pengeringan Tepung Jamur Tiram Putih (Pleurotus ostreatus)*. Jurnal Ilmu Kefamasian Indonesia (2): 1-4.
- Yuniasma, C. Mucroji dan M. Bakrun. 1999. *Jamur Tiram*. Jakarta: Penebar Swadaya.